

Архитектура информационных систем

Преподаватель: Рогачев Виктор Алексеевич

Книга: Линус Торвальдс, Дэвид Даймонд. Just for fun

Лекция 0 — Введение

- Общая характеристика ИС
- Математическое моделирование ИС
- Системы SCADA
- Инфракрасные системы
- Телевизионные системы
- SESS коммутатор
- IMS — IP Multimedia System
- PC как ИС
- RISC и CISC процессоры как основа ИС
- ИС на процессорах ARM
- Основы обработки изображений в ИС

1. Общая характеристика ИС

Разделы:

- Структура информационных систем
- Источники информации
- Каналы передачи информации
- Приемники информации

2. Математическое моделирование ИС

Разделы:

- Назначение моделирования
- Классификация математических моделей
- Каналы передачи информации
- Построение математической модели

3. Системы SCADA

Разделы:

- Основные задачи систем
- Основные компоненты системы
- Система OpenSCADA

4. Инфракрасные системы

Разделы:

- ИК излучение
- ИК приемники
- Особенности построения ИК систем

5. Телевизионные системы

Разделы:

- Основные принципы построения телевизионных систем
- Система телевизионного вещания
- Технические телевизионные системы
- Космическое телвидение

6. 5ESS коммутатор

Разделы:

- Основные характеристики системы
- Структура 5ESS
- Коммутационный модуль
- Связной модуль
- ...

7. IMS — IP Multimedia System

Разделы:

- Назначение системы
- Базовые элементы
- Поддержка широкополосных сетей

8. PC как IC

9. RISC и CISC процессоры как основа IC

Разделы:

- Сравнение RISC и CISC процессорах
- Структура CISC
- Структура RISC

10. IC на процессорах ARM

Разделы:

- Структура ARM
- Построение IC на процессорах ARM
- Примеры

Литература:

- Советов Б. Я., Водяко А. И., Дубенецкий В. А., Цехановский В. В., Архитектура информационных система — М. Академия, 2012 — 288 с.
- Введение в математическое моделирование. Под. Ред. Трусова, Логос, 2007
- Хадсон Р. Инфракрасные системы. 1972.
- Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений. Техносфера. 2005.
- Гонсалес Р. Вудс Р, Эддинс С. Цифровая обработка изображений в среде MatLab — Техносфера. 2006.
- Твердотельная революция в телевидении. Под. Ред. А.А. Умбиталиева, А. К. Цыцулина, М.: Радио и связь, 2006.